作成日　2014年06月30日
改訂日　2015年06月11日

安全データシート

１．製品及び会社情報

製品名　-*SulfoBiotics*- GYY4137
製品コード（整理番号）　SB06
会社名　株式会社　同仁化学研究所
住所　熊本県上益城郡益城町田原2025-5
担当部門　管理責任者
担当者　佐々本一美
電話番号：　096-286-1515
Fax番号：　096-286-1525
E-mail：　info@dojindo.co.jp

２．危険有害性の要約

【ＧＨＳ分類】　該当

物理化学的危険性

分類できない

健康有害性

急性毒性（経口）：	区分4
急性毒性（経皮）：	分類できない
急性毒性（吸入）：	区分外
皮膚腐食性／刺激性：	区分2
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：	区分2A
呼吸器感作性：	分類できない
皮膚感作性：	分類できない
生殖細胞変異原性：	区分外
発がん性：	区分2
生殖毒性：	分類できない
標的臓器／全身毒性（単回暴露）：	区分1（中枢神経系、呼吸器）
標的臓器／全身毒性（単回暴露）：	区分3（麻酔作用）
標的臓器／全身毒性（反復暴露）：	区分1（中枢神経系、肝臓）
吸引性呼吸器有害性：	分類できない

環境有害性

水生環境急性有害性：	区分3
水生環境慢性有害性：	区分外

【ＧＨＳラベル要素】

シンボル：　感嘆符，健康有害性

注意喚起用語：　危険

危険有害性情報:

飲み込むと有害，皮膚刺激，強い眼刺激，発がんのおそれの疑い，臓器の障害，呼吸刺激性を起こすおそれまたは昏睡およびめまいを起こすおそれ，長期または反復暴露による臓器の障害，水生生物に有害

注意書き：

【予防策】
・使用前に取扱説明書等を入手すること。
・すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
・ヒューム／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
・ヒューム／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入を避けること。
・屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
・環境への放出を避けること。
・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
・取扱い後はよく洗うこと。
・取扱い後はよく手を洗うこと。
・保護眼鏡／保護面を着用すること。
・(製造者/供給者または規制所管官庁が指定する）保護手袋を着用すること。
・必要に応じて個人用保護具を使用すること。

【対応】・吸入した場合：被災者を空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
・飲み込んだ場合：気分が悪い時は、医師に連絡すること。口をすすぐこと。
・眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
・眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当てを受けること。
・皮膚についた場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
・皮膚刺激が生じた場合、医師の診断／手当てを受けること。
・汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
・暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断／手当を受けること。
・気分が悪い時は、医師に連絡すること。
・気分が悪いときは、医師の診断/手当を受けること。
・漏出物を回収すること。
【保管】・容器を密閉して冷蔵保管すること。
・施錠して保管すること。
【廃棄】・内容物／容器は国／都道府県／市町村の関係法令､規則に従って適正に廃棄すること。

【ＧＨＳで扱われない他の危険有害性情報】

最重要危険有害性

有害性：	皮膚などに付着すると人によっては炎症をおこす可能性がある。
環境影響：	情報なし
物理的及び化学的危険性：	情報なし
特定の危険有害性：	情報なし。

分類の名称（分類基準は日本方式）：急性毒性物質

３．組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：	単一製品
化学名：	(4-メトキシフェニル）モルフォリニルホスフィノジチオイックアシッド、モルフォリン塩
別名：	(4-Methoxyphenyl)morpholinylphosphinodithioic acid,morpholine salt
成分及び含有量：	GYY4137 ジクロロメタン（0.1 %以上）
化学特性（化学式）：	$C_{15}H_{25}N_2O_3PS_2$（GYY4137） CH_2Cl_2(ジクロロメタン)
CAS No：	106740-09-4(GYY4137) 75-09-2(ジクロロメタン)
官報公示整理番号（化審法・安衛法）：	2-36（化審法）
危険有害成分：	ジクロロメタン

４．応急措置

吸入した場合：
・被災者を新鮮な空気の所に移し、窮屈な衣服部分は緩めて安楽な状態にする。
・気分が悪い時は、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合：
・多量の水と石鹸で洗うこと。
・皮膚刺激が生じた場合、医師の診断／手当てを受けること。

目に入った場合：
・水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
・眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当てを受けること。

飲み込んだ場合：
・口をすすぐこと。
・気分が悪い時は、医師の診断／手当を受けること。

応急措置をする者の保護：
・救助者が有害物質に触れないよう手袋やゴーグルなどの保護具を着用する。

５．火災時の措置

消火剤：　水噴霧、耐アルコール泡、粉末、二酸化炭素
火災時の特定有害危険性:　燃焼により、有害な窒素酸化物、硫黄酸化物、リン酸化物、ハロゲン化合物等を発生する。
特定の消火方法：
・消火作業は可能な限り風上から行なう。
・移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
・火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
・火元の燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。
・消火による放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないように適切な処置をする。
・初期消火には水、粉末消火剤を用いる。
・大規模火災の場合は、噴霧、泡で一挙に消火する。
・容器周辺が火災の時は、容器を安全な場所に移動する。
・容器が移動できないときは、容器に水を注水して冷却する。
消火を行う者の保護（保護具等）：　・消火作業は，風上から行い、有毒なガスの吸入を避ける。
・呼吸保護具を着用する。

６．漏出時の措置

人体に対する注意事項：
・作業の際は必ず保護具を着用して、製品が身体に付着しないようにする。
・風上から作業し、風下の人を待避させる。
・付近の着火源になるものを速やかに取り除く。
・漏出した場所の周囲にロープを張るなどして関係者以外の立入を禁止する。
環境に対する注意事項：
・流出した製品が河川等に排出され、環境に影響を起こさないように注意する。
・大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境に流出しないように注意する
除去方法（回収、中和、廃棄など）:
・少量の場合は、おがくず、土、砂、ウエス等で吸着させて取り除いた後、残りをウエス、雑巾等でよくふき取る。
二次災害の防止策：
・完全に回収後、汚染された場所及びその周辺を大量の水で洗浄する。
・付着物、回収物等は関係法規に基づき速やかに処分する。
・河川等へ排出され環境への影響を与えることのないよう注意する。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い
技術的対策：
・作業者は暴露防止のため取扱いは換気の良い場所で行なう。
・作業場近くに緊急時に洗眼及び身体洗浄を行なうための設備を設置する。
・発散した製品を吸い込まないように、風上から作業する。
・作業の都度、容器を密閉する。
注意事項：
・取り扱う場合、局所排気内で行う。
・引火性があるので、蒸気を気散させないようにする。
安全取扱い注意事項：
・容器は転倒させる、衝撃を加える、又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
保管
適切な保管条件：
・密封容器に入れ、吸湿を避けて冷蔵保管する。
・開栓した容器で再び保管する時は、密栓をよく確かめる。
・長期間の保管を避ける。
安全な容器包装材料：
・堅牢で不活性な材質の容器を用いる。
・耐火性の容器を使用する。

８．暴露防止及び保護措置

設備対策：　取扱い場所の近くに洗身シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明確に表示する。
管理濃度：　設定されていない。
許容濃度
日本産業衛生学会（2013年度版）：記載なし
ACGIH（2013年度版）：記載なし
保護具
呼吸器用の保護具：　防塵マスク
手の保護具：　保護手袋
目の保護具：　保護眼鏡、ゴーグル等
皮膚及び身体の保護具：保護服（長袖作業衣）

９．物理的及び化学的性質

外観（色／形状）：白色～微黄白色　粉末
臭い：　なし
ｐＨ：　データなし
融点：　データなし
沸点：　データなし
引火点：　データなし
爆発範囲：　データなし
蒸気圧：　データなし
蒸気密度：　データなし
比重：　データなし
溶解性：　水、ジメチルスルホキシドに溶解する。
オクタノール/水分配係数：データなし
自然発火温度：　データなし
分解温度：　データなし
その他のデータ：　分子量= 376.47

１０．安定性及び反応性

安定性：　適切な保管条件下では安定である。
反応性：　不燃性で空気中ではほとんど引火しないが、高温面または炎に触れると有毒で腐食性のフュームを生成する。
金属・強塩基・酸化剤と反応して火災や爆発の危険性をもたらす。
蒸気は空気より重い。流動・攪拌などにより静電気が発生することがある。
避けるべき材料：　強塩基、強酸化剤、化学的に活性な金属類
危険有害な分解生成物（一酸化炭素、二酸化炭素、水以外）：　窒素酸化物，ハロゲン化合物
硫黄酸化物、リン酸化物
その他：　少量の引火性物質の添加または空気中の酸素濃度の上昇により可燃性が著しく増強される。火や高温面の近くで、または溶接作業中に使用してはならない。

１１．有害性情報

急性毒性（経口）：　ラット 1600 mg/kg（環境省リスク評価第2巻（2003））
急性毒性（経皮）：　データなし
急性毒性（吸入）：　ラットを用いた吸入暴露試験のLC_{50}（6時間）=53 mg/L（CERI・NITE有害性評価書 No.15（2004））より計算式を適用して LC_{50}（4時間）= 64 mg/L（18,000 ppmに相当）を得た。飽和蒸気圧58kPa（25℃）であるとき、飽和蒸気圧濃度は 570,000 ppm である。LC_{50}（4時間）=18,000 ppmは飽和蒸気圧濃度の90%より低い値なので「ミストがほとんど混在しない蒸気」としてppm濃度基準値で分類し区分外とした。
皮膚腐食性／刺激性：　ウサギを用いた皮膚刺激性試験　「中等度の刺激性がみられたが、皮膚に対する腐食性はなかった」（CERI・NITE有害性評価書 No.15（2004））
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：ウサギを用いた眼刺激性試験「眼瞼の中等度ないし重度の炎症が

みられた」(CERI･NITE有害性評価書 No.15 (2004))
呼吸器感作性：　データなし
皮膚感作性：　データなし
生殖細胞変異原性：　CERI・NITE有害性評価書 No.15 (2004)、IARC 71 (1999)、EHC 164 (1996) の記述から、経世代変異原性試験（優性致死試験）で陰性、生殖細胞in vivo変異原性試験なし、体細胞in vivo変異原性試験（小核試験、染色体異常試験）で陰性である。
発がん性：　NTP (2005) でR、IARC (1999) でGroup 2B、ACGIH (2001) でA3、EPA (1993) でB2に分類
生殖毒性：　データなし
標的臓器／全身毒性（単回暴露）：　ヒトについては「チアノーゼ」、「頭痛、胸部痛、見当識障害、進行性の警戒性の喪失、疲労感と無気力状態の亢進、記憶喪失、時間感覚の喪失」、「視覚機能検査のうち臨界flicker frequency の減少」、「神経行動学的な影響（警戒心の混乱、複合警戒追跡行動の障害)」、「肺の出血を伴う浮腫、皮膚の炎症：硬化を伴う肺炎、小脳扁桃ヘルニアを伴う大脳浮腫」(CERI・NITE有害性評価書 No.15 (2004))、実験動物では「気管支、細気管支上皮細胞の壊死、クララ細胞の腫大と空胞化、細胞分裂の軽度亢進」、「体性感覚惹起反応と脳波に変化」(CERI・NITE有害性評価書No.15 (2004)) の記述があることから、中枢神経系、呼吸器が標的臓器と考えられた。なお実験動物に対する影響は、区分2に相当するガイダンス値の範囲で見られた。 以上より分類は区分1(中枢神経系、呼吸器)、区分3 (麻酔作用)
標的臓器／全身毒性（反復暴露）：　ヒトについては「断続的頭痛、吐き気、眼のちらつき、息切れ、一過性の記憶障害、脳波検査で右脳の障害」(CERI・NITE有害性評価書 No.15 (2004))、「暴露後、幻聴及び幻視をともなう脳症が出現」、「知能障害をともなう記憶障害と平衡感覚喪失。両側性一過性側頭葉の変性」(HSDB (2000)) 等の記述、実験動物では「肝細胞脂肪染色陽性、軽度肝細胞空胞化」、「肝細胞の変異細胞」(CERI・NITE有害性評価書No.15 (2004)) 等の記述があることから、中枢神経系及び肝臓が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分1に相当するガイダンス値の範囲でみられた。 以上より分類は区分1（中枢神経系、肝臓）とした。
吸引性呼吸器有害性：　データなし

１２．環境影響情報

生態毒性：　水生環境急性有害性：甲殻類（オオミジンコ）の48時間 LC_{50}=27 mg/L (CaPSAR, 1993)。水生環境慢性有害性：揮発性が高く速やかに大気中に揮散し、かつ生物蓄積性が低い (BCF=40 (既存化学物質安全性点検データ))。
残留性／分解性：データなし
生物蓄積性：　データなし
土壌中の移動性：データなし

１３．廃棄上の注意

化学物質等（残余廃棄物）：
・焼却する場合、十分な可燃性溶剤、重油等の燃料とともにアフターバーナー、スクラバー等を具備した焼却炉でできるだけ高温で少量ずつ焼却し、排ガスは中和処理する。
・凝集沈殿、活性汚泥などの十分な廃水処理設備がある場合、水溶液は廃水処理により清浄にしてから排出する。
・処理施設がない等の理由で処理できない場合は、都道府県の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理する。
汚染容器・包装：
・十分に洗浄して廃棄する。

１４．輸送上の注意

国際規制

国連分類： なし
国連番号： なし
指針番号： なし
容器等級： なし
国内規制：　なし
輸送の特定の安全対策及び条件：
・輸送前に容器の破損、腐蝕、漏れのないことを確かめる。転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れ防止を確実に行なう。
・該当法規に従い、包装、表示、輸送を行なう。

１５．適用法令

化学物質管理促進法：　（ジクロロメタン）第一種指定化学物質（1-186）
労働安全衛生法：　（ジクロロメタン）
施行令 第18条 名称を表示すべき有害物，施行令 第18条の2 名称等を通知すべき有害物，特定化学物質等（第二類物質）
毒物及び劇物取締法：　なし
消防法：　なし
化審法：　（ジクロロメタン）指定化学物質
大気汚染防止法：　（ジクロロメタン）
有害大気汚染物質/優先取組、政令番号：中環審第９次答申の８５
水質汚濁防止法：　（ジクロロメタン）政令第2条第11号
土壌汚染対策法：　（ジクロロメタン）第一種特定有害物質、政令第１条第１１号

１６．その他の情報（引用文献等）

１） 国際化学物質安全性カード（ＩＣＳＣ）日本語版データベース（国立医薬品食品衛生研究所）
２） 化学物質の危機・有害便覧　平成１１年度版（中央労働災害防止協会）
３） 緊急時応急措置指針（2006年度版）（日本化学工業協会）
４） 16514の化学商品（2014年版）（化学工業日報）
５） 日本産業衛生学会誌55巻（2013年度版）
６） 2013 TLVs and BEIs (ACGIH)
７） 化学物質情報管理センターデータベース 化学物質総合情報提供システム（CHRIP）
nite（独）製品評価技術基盤機構
８） 神奈川県化学物質安全情報提供システム(kis-net)
９） Chemical toxicity Data(SIRI MSDS Index)

・全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。
・また新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。
・重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく考慮されるか、試験によって確かめられることをお薦めします。
・なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。
・また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。